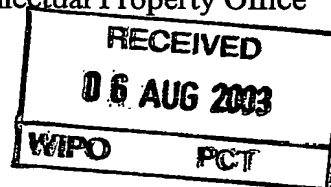


СРБИЈА И ЦРНА ГОРА  
Министарство за унутрашње  
економске односе  
Завод за интелектуалну својину



SERBIA AND MONTENEGRO  
Ministry for Internal Economic  
Relations  
Intellectual Property Office



## УВЕРЕЊЕ О ПРАВУ ПРВЕНСТВА CERTIFICATE

Заводу за интелектуалну својину поднета је пријава патента са следећим подацима:  
*The Intellectual Property Office received the patent application with the following items:*

(<sup>71</sup>) Подносилац пријаве / *Applicant*: PEŠOVIĆ Predrag, Danteova 50,  
11000 Beograd – YU  
PEŠOVIĆ Vojin, Danteova 50,  
11000 Beograd - YU

(<sup>22</sup>) Датум подношења / *Filing Date*: 22. jul 2003 (22.07.03)

(<sup>21</sup>) Број пријаве / *Application Number*: P — 577/03

Завод за интелектуалну својину овим потврђује да је приложени препис пријаве веран оригиналу.  
*The Intellectual Property Office certify that the enclosed documents are identical to the original.*

Београд, 30.07. 2003. године

П/о Директора


Слободан Влаховић  
*Slobodan Vlahovic*

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

**BEST AVAILABLE COPY**

## ЗАХТЕВ ЗА ПРИЗНАЊЕ ПАТЕНТА

Попуњава подносилац пријаве

<b>1. Подносилац пријаве:</b> (71) PESOVIC PREDRAG, Beograd, Danteova 50 PESOVIC VOJIN, Beograd, Danteova 50									
<b>2. Пуномоћник:</b> (74) Advokati dr Milenko Manigodić i Djuro Manigodić Beograd, Kumanovska 2-B									
<b>3. Назив проналаска:</b> (54) Konstrukcija i postupak brizganja višeslojnih plastičnih proizvoda  Назив проналаска на енглеском језику:									
<b>4. Проналазач:</b> (72) PESOVIC PREDRAG, Beograd, Danteova 50 PESOVIC VOJIN, Beograd, Danteova 50 <div style="text-align: right; margin-top: 5px;"> <input type="checkbox"/> Проналазач не жели да буде наведен у пријави         </div>									
<b>5. Право првенства:</b> (30)									
<b>6. Број основне пријаве:</b> P-571/02 (61)	<b>7. Број првобитне пријаве:</b> (62)								
<b>8. Прилози:</b> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> Изјава о основу стицања права на подношење пријаве   <input type="checkbox"/> Подаци о осталим подносиоцима пријаве   <input type="checkbox"/> Изјава проналазача да не жели да буде наведен у пријави   <input type="checkbox"/> Доказ о депоновању биолошког материјала   <input type="checkbox"/> Оверен препис прве пријаве         </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> Подаци о осталим проналазачима   <input type="checkbox"/> Изјава о заједничком представнику   <input type="checkbox"/> Потврда о излагању проналаска на међународној изложби   <input checked="" type="checkbox"/> Пуномоћје   <input checked="" type="checkbox"/> Доказ о уплаћеној такси         </td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/> Изјава о основу стицања права на подношење пријаве  <input type="checkbox"/> Подаци о осталим подносиоцима пријаве  <input type="checkbox"/> Изјава проналазача да не жели да буде наведен у пријави  <input type="checkbox"/> Доказ о депоновању биолошког материјала  <input type="checkbox"/> Оверен препис прве пријаве	<input type="checkbox"/> Подаци о осталим проналазачима  <input type="checkbox"/> Изјава о заједничком представнику  <input type="checkbox"/> Потврда о излагању проналаска на међународној изложби  <input checked="" type="checkbox"/> Пуномоћје  <input checked="" type="checkbox"/> Доказ о уплаћеној такси						
<input type="checkbox"/> Изјава о основу стицања права на подношење пријаве  <input type="checkbox"/> Подаци о осталим подносиоцима пријаве  <input type="checkbox"/> Изјава проналазача да не жели да буде наведен у пријави  <input type="checkbox"/> Доказ о депоновању биолошког материјала  <input type="checkbox"/> Оверен препис прве пријаве	<input type="checkbox"/> Подаци о осталим проналазачима  <input type="checkbox"/> Изјава о заједничком представнику  <input type="checkbox"/> Потврда о излагању проналаска на међународној изложби  <input checked="" type="checkbox"/> Пуномоћје  <input checked="" type="checkbox"/> Доказ о уплаћеној такси								
<b>9. Подаци о пријави:</b> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;">Број страница описа:</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td>Број патентних захтева:</td> <td style="text-align: center;">7</td> </tr> <tr> <td>Број слика нацрта:</td> <td style="text-align: center;">33</td> </tr> <tr> <td>Апстракт</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table>		Број страница описа:	6	Број патентних захтева:	7	Број слика нацрта:	33	Апстракт	<input checked="" type="checkbox"/>
Број страница описа:	6								
Број патентних захтева:	7								
Број слика нацрта:	33								
Апстракт	<input checked="" type="checkbox"/>								
<b>10. Потпис и печат</b> Др Миленко Манигодић Београд, Кумановска 2-Б Тел.-Факс: 011 2487 804									
<b>Датум пријема:</b> 22 JUL 2003	<b>Утврђени датум подношења:</b> (22) 22 -07- 2003								
<b>Број пријаве:</b> (21) П- 5 7 7 1 0 3									
Потпис и печат Завода 									

Попуњава Завод

Погледати упућство на полеђини

**Pešović Predrag**

**Pešović Vojin**

**KONSTRUKCIJA I POSTUPAK BRIZGANJA  
VIŠESLOJNIH PLASTIČNIH PROIZVODA  
(Dopunska prijava uz osnovnu prijavu patenta P-571/02)**

**Oblast tehnike**

Pronalazak spada u oblast obrade i prerade plastičnih masa i materijala u plastičnom stanju. Takođe, spada u oblast slojevitih proizvoda.

Prema Međunarodnoj klasifikaciji patenata (MKP) pronalazak je svrstan u klasu **B 29 C 45/14** kojom je definisano livenje brizganjem oko umetaka, **B 29 C 45/16** kojom je obuhvaćeno livenje brizganjem višeslojnih ili višebojnih predmeta, **B 29 C 63/00** kojom je obuhvaćeno oblaganje prethodno oblikovanih slojeva i **B 23 B 33/00** kojom su obuhvaćeni slojeviti proizvodi.

**Tehnički problem**

Tehnički problem koji se rešava ovim pronalaskom sastoji se u tome kako konstruktivno izvesti svaki od pojedinačnih slojeva, kao i konstruktivnu vezu između većeg broja tankih i debelih slojeva, odnosno elemenata u jednom sloju, te kako definisati postupak brizganja, da bi se primenom pravilnog izbora kompatibilnih materijala i sukcesivnog livenja u većem broju alata, te primenom orebrenih, ožljebljnih, ispupčenih, udubljenih ili glatkih kontaktnih površina među slojevima, omogućilo izvođenje višeslojnih proizvoda koji bi imali dobra mehanička svojstva, bili otporni na udare, lomove, grebanje, a koji bi imali visok površinski sjaj i meki opip zadnjeg sloja, pri čemu bi proizvod bio ekonomski isplativ, imao dobru dekorativnost, estetski izgled i zadovoljavao stroge standarde proizvoda za najširu moguću primenu.

## Stanje tehnike

Stanje tehnike detaljno je opisano u osnovnoj prijavi patenta P-571/02. Pored toga potrebno je, kao relevantne za ovu oblast, navesti i sledeće objavljene US patentne spise:

1. USP 3 947 177 od 06.09.1974. godine pod nazivom: "APPARATUS FOR INJECTION MOLDING OF MULTI-LAYER BODIES OF THERMOPLASTIC", odnosno "Uređaj za livenje višeslojnih tela od termoplastike";
2. USP 4 840 553 od 20.09.1988. godine pod nazivom: "METAL MOLD STRUCTURE FOR MOLDING MULTI-LAYER RESIN", odnosno "Metalni kalup za livenje višeslojnih smola";
3. USP 4 931 246 od 19.09.1986. godine pod nazivom: "METHOD FOR INJECTION MOLDING MULTI-LAYER ARTICLES", odnosno "Postupak livenja višeslojnih predmeta";
4. USP 5 141 695 od 08.09.1987. godine pod nazivom: "INJECTION MOLDING METHOD FOR MULTI-LAYER BOTTOMED PARISONS", odnosno "Postupak livenja višeslojnih donjih posuda-rezervoara";
5. USP 5 667 819 od 04.11.1994. godine pod nazivom: "APPARATUS FOR INJECTION MOLDING OF MULTI-LAYER OBJECTS", odnosno "Uređaj za livenje višeslojnih predmeta";
6. USP 5 851 456 od 28.03.1997. godine pod nazivom: "METHOD FOR MANUFACTURING A MULTI-LAYER PLASTIC PRODUCT", odnosno "Postupak proizvodnje višeslojnih plastičnih proizvoda";
7. USP 6 129 960 od 10.10.2000. godine pod nazivom: "METHODS AND APPARATUS FOR INJECTION MOLDING AND INJECTION BLOW MOLDING MULTI-LAYER PLASTIC AND ARTICLES MADE THEREBY", odnosno "Postupak i uređaj za proizvodnju livenjem i duvanjem višeslojnih plastičnih materijala i predmeta od njih";

Svi navedeni patenti odnose se na uređaje i postupke za istovremeno brizganje više slojeva materijala. Ovakav način livenja višeslojnih materijala podrazumeva izuzetno komplikovane uređaje i alate, te komplikovane višecevne dizne-brizgaljke. Pored toga to zahteva izuzetno kompleksno i komplikovano kontrolisanje viskoziteta, tečljivosti i temperatura materijala koji se liju u različitim slojevima, što usložnjuje čitav proces, koji samim tim ne može da bude precizan, efikasan i ekonomičan. Neki od navedenih postupaka obuhvataju kombinaciju brizganja i duvanja. Generalno svi oni omogućuju brizganje ili duvanje više slojeva različitih materijala, čija je debljina zidova uglavnom kontinualna. Po svim prethodno navedenim tehnologijama praktično je nemoguće izvesti povećanje poprečnog preseka (debljine višeslojnog zida) od nekoliko puta do nekoliko desetina puta, a da se pri tome ne ugroze tehničko-tehnološki zahtevi koji su sadržani u:

dimenzijama tehničkih otvora, ako ih ima, gabaritnim dimenzijama delova, estetskom izgledu, mehaničkim karakteristikama, homogenosti materijala po slojevima i tehnologija prerade plastičnih masa (vremena prerade i hlađenja brizganih slojeva).

### **Izlaganje suštine pronalaska**

Pronalazak se odnosi na konstrukciju i postupak brizganja višeslojnih plastičnih proizvoda. Prema osnovnoj prijavi patenta P-571/02 definisan je tehnološki postupak što se tiče materijala i njihovih kombinacija po slojevima, u zavisnosti od sanitarno-tehničkih pretpostavki, a prema primeni u vodosanitarnim armaturama. Navedeni pronalazak odnosi se i na druge tehničko-tehnološke elemente i gotove proizvode koji se ne koriste u vodosanitarnoj tehnologiji, ali imaju sasvim precizne i rigorozne tehničko-tehnološke zahteve.

Ovaj pronalazak oslanja se u svemu na pronalazak opisan u prijavi P-571/02 i podrazumeva njegovu kompletnu tehnologiju sa stanovišta primenjenih materijala i njihovih kombinacija, s tim što precizno definiše konstrukciju višeslojnih plastičnih proizvoda i postupak njihove proizvodnje.

Postupak prema ovom pronalasku definisan je sukcesivnim brizganjem jednog (tankog ili debelog) sloja preko prethodno odbrizganog sloja/slojeva, s tim što se prvi sloj brizga u alatu sa čvrstim jezgrom, ako se radi o zatvorenoj strukturi ili bez jezgra ako se radi o otvorenoj strukturi proizvoda po već poznatim metodama. Ovakvim postupkom moguće je brizgati n-slojeva, u zavisnosti od toga kakvi su tehničko-tehnološki zahtevi postavljeni za sam finalni proizvod.

Konstrukciju samog proizvoda definiše broj slojeva i njihova debljina, konstruktivna povezanost među njima (kontaktna površina), kvalitet (hrapavost) kontaktne površine među slojevima i konstrukcija prvog sloja u zavisnosti od zahteva koji se pred proizvod postavljaju. Kontaktne površine između slojeva koji se brizgaju jedan preko drugog mogu da budu glatke ili hrapave. Hrapavost površina može da bude definisana ispupčenjima ili udubljenjima, kada se radi o tankim slojevima, kao i rebrastom strukturom kada se radi o debelim slojevima.

Kada se radi o zatvorenim strukturama proizvoda najčešće su u pitanju komplikovani oblici i pred njih se postavlja zahtev hermetičnosti, pa prvi sloj mora da se radi iz segmenata koji se na nekoliko načina spajaju i u sledećem alatu zalivaju sledećim slojem.

Prednosti konstrukcije i postupka brizganja višeslojnih plastičnih proizvoda prema ovom pronalasku očigledne su u odnosu na postojeće stanje tehnike i detaljno su iznete u osnovnoj prijavi patenta P-571/02.

Pored toga treba istaći da su ovim pronalaskom otvorene neograničene mogućnosti u ostvarivanju i najzahtevnijih tehničko-tehnoloških i sanitarno-higijensko zahteva, pri čemu debljina

pojedinačnog sloja, odnosno celog proizvoda praktično nije ograničena, a da se pri tome ne ugrožavaju tehničko-tehnološki zahtevi koji su sadržani u: dimenzijama tehničkih otvora, ako ih ima, gabaritnim dimenzijama delova, estetskom izgledu, mehaničkim karakteristikama, homogenosti materijala po slojevima i tehnologija prerade plastičnih masa (vremena prerade i hlađenja brizganih slojeva).

### Detaljan opis pronalaska

Pronalazak je detaljno objašnjen uz pomoć priloženih nacрта na kojima:

- Fig. 1. Predstavlja poprečni presek višeslojnog proizvoda zatvorene strukture;
- Fig. 2. Predstavlja poprečni presek višeslojnog proizvoda otvorene strukture;
- Fig. 3. Predstavlja poprečni presek troslojnog proizvoda;
- Fig. 4. Predstavlja poprečni presek dvoslojnog proizvoda;
- Fig. 5-8. Predstavljaju poprečni presek tankog sloja sa izvedenim ispupčenjima i udubljenjima ili glatkom površinom;
- Fig. 9-12. Predstavljaju poprečni presek debelog sloja sa izvedenom rebrastom strukturom (ispusti i šupljine između);
- Fig. 13-28. Predstavljaju neke od mogućih oblika ispupčenja i udubljenja na tankim i debelim slojevima i njihov raspored po površini;
- Fig. 29. Predstavlja rebrastu strukturu sa pravim rebrima;
- Fig. 30. Predstavlja rebrastu strukturu sa lučnim rebrima;
- Fig. 31. Predstavlja rebrastu strukturu mrežnog tipa;
- Fig. 32. Predstavlja poprečni presek proizvoda sa elementima prvog sloja spojenim "O"-ringom i
- Fig. 33. Predstavlja poprečni presek proizvoda sa elementima prvog sloja spojenim bez korišćenja "O"-ringa.

Postupak brizganja višeslojnih plastičnih proizvoda izvodi se tako što se prvo brizga sloj 1, odnosno njegovi segmenti 1',1" ako se radi o zatvorenoj strukturi proizvoda. Na spoljašnjoj površini sloja 1 izvedeni su rebrasti ispusti 12. Otvor 11 u segmentima 1',1", formiran čvrstim jezgrom u alatu, ili na drugi način, najčešće služi za provođenje fluida, pa ima zahtev da bude izrađen od nepropusnog materijala, a da spojevi segmenata 1',1" budu hermetički. Zbog toga se oni spajaju na više načina i to rastavljivom ili nerastavljivom vezom, ali u svakom slučaju hermetički. Rastavljivi spoj između segmenata 1',1" izvodi se preko žleba 13 u koji je umetnut O-ring 14 ili

uskočnici, a nerastavljivi spoj takođe preko žleba 13 lepljenjem, zagrevanjem, trenjem ili ultrazvukom.

Ovako formiran sloj 1, koji čini kostur proizvoda pozicionira se vrlo precizno u sledećem alatu i preko njegove spoljašnje površine brizga se drugi sloj 2, čiji rebrasti ispusti 21 popunjavaju šupljine između rebrastih ispusta 12 sloja 1. Na ovaj način formira se kompaktna struktura među slojevima 1,2. Rebrasti ispusti 22 štrče van spoljašnje površine sloja 2. Slojevi 1,2 koji sada čine kompaktan komad, pozicioniraju se u sledećem alatu u kome se vrši brizganje sloja 3. Postupak se ponavlja više puta, sve do brizganja željenog sloja n koji na spoljašnjoj površini ima izvedene ispuste ni ili udubljenja nu. Preko sloja n brizga se pokrivni sloj p male debljine, čija udubljenja pu/ispupčenja pi zahvataju ispupčenja ni/udubljenja nu sloja n stvarajući tako homogenu strukturu između zadnjeg debelog sloja n i pokrivnog-tankog sloja p. Spoljašnja površina sloja p može da bude u bilo kojoj boji ili prozirna tako da se vidi boja prethodnog sloja n, a što kvaliteta površine tiče ona može da bude glatka do visokog sjaja, ili hrapava, odnosno profilisana u željenom dezenu, a u zavisnosti od namene i definisanog dizajna.

Kada su u pitanju otvorene strukture proizvoda postupak brizganja je potpuno isti samo što se prvi sloj ne radi iz segmenata već iz jednog dela i što jedna njegova površina može da bude u finalnom kvalitetu, ako se ne oblaže drugim slojem, ali i ne mora sve zavisi od njene namene i funkcije.

Slojevi 1-n mogu da budu izvedeni kao tanki slojevi ts ili kao debeli slojevi ds, odnosno kao njihova kombinacija, dok se pokrivni sloj uglavnom izvodi kao tanak. Debljina tankih slojeva ts kreće se u granicama od 0,5-6mm, a debljina debelih slojeva ds kreće se u granicama 4-30mm.

Površine tankih slojeva ts mogu da budu glatke ili sa izvedenim ispupčenjima tsi i udubljenjima tsu, ili u bilo kojoj kombinaciji ovih varijanti sa glatkom površinom. Ispupčenja tsi i udubljenja dsi izvedena su u obliku kruga, kvadrata ili bilo koje druge poznate geometrijske figure, a po površini slojeva raspoređena u vidu šahovskog polja ili nekog drugog geometrijskog simetričnog ili asimetričnog rasporeda.

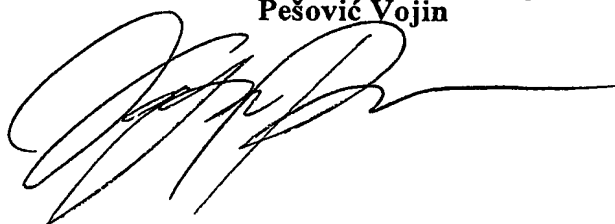
Kod debelih slojeva ds površine mogu da budu izvedene glatke, sa ispupčenjima dsi/udubljenjima dsu ili sa rebrastim ispustima ds1, ds2, odnosno u kombinaciji svih ovih varijanti sa glatkom površinom. Rebrasti ispusti ds1, ds2 su poprečnog preseka kvadrata, pravougaonika, trougla, trapeza, polukruga ili bilo kog drugog pogodnog geometrijskog oblika. Raspoređeni su po površini slojeva u vidu paralelnih rebara koja su prava, proizvoljno savijena ili formiraju mrežu m ili neki drugi prostorni raspored.

Iz izloženog, očigledno je da su po opisanom postupku mogućnosti u proizvodnji višeslojnih proizvoda ogromne, a kombinatorika sa oblicima, rasporedima, debljinama slojeva i vrste materijala neograničena, a da se pri svemu tome praktično ne izilazi izvan okvira ovog patenta.

Podnosioci prijave

Pešović Predrag

Pešović Vojin

A large, stylized handwritten signature in black ink, likely belonging to Predrag Pešović, is written over the printed name. The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke extending to the right.



## PATANTNI ZAHTEV

1. Postupak brizganja višeslojnih plastičnih proizvoda, u svemu prema osnovnoj prijavi patenta P-571/02, **n a z n a č e n t i m e**, što se prvo brizga prvi sloj (1) sa rebrastim ispustima (12), što se, za zatvorenu strukturu, segmenti (1',1'') prvog sloja (1), kod kojih je otvor (11) formiran čvrstim jezgrima ili na drugi poznat način, spajaju u celinu-kostur preko žlebova (13) žabicama ili zakačkama sa zubima, što se formiran prvi sloj (1) postavlja u sledeći alat sa vođenjem tačne pozicije i po celoj, ili samo delimično, spoljašnjoj površini ispunjava drugim slojem (2) čiji rebrasti ispusti (21) popunjavaju šupljine između rebrastih ispusta (12), a rebrasti ispusti (22) štrče van spoljašnje površine sloja (2), što se sloj (1) zaliven slojem (2) stavlja u sledeći negativan alat i ceo postupak ponavlja do brizganja željenog sloja (n) čiji rebrasti ispusti (n1) popunjavaju šupljine između rebrastih ispusta prethodnog sloja, dok su na spoljašnjoj površini sloja (n) formirana udubljenja (nu), što se sloj (n), koji obuhvata sve prethodne, pozicionira u zadnjem alatu u kome se brizga pokrivni sloj (p) male debljine, čija ispupčenja (pi) ulaze u udubljenja (nu) sloja (n), dok je spoljašnja površina sloja (p), odnosno proizvoda, glatka ili po potrebi hrapava, odnosno profilisana u željenom dezentu.

2. Postupak brizganja višeslojnih plastičnih proizvoda za otvorenu strukturu proizvoda, prema zahtevu 1, **n a z n a č e n t i m e**, što se prvi sloj (1) sa ispustima (12) pozicionira u alatu i preko njega se brizga drugi sloj (2) i postupak dalje izvodi do željenog sloja (n), odnosno pokrivnog sloja (p), što su slojevi (1-n) izvedeni kao tanki slojevi (ts), ili kao debeli slojevi (ds) debljine definisane tehničko-tehnološkim zahtevima i mogućnostima, dok se pokrivni sloj (p) uglavnom izvodi prema estetskim zahtevima.

3. Konstrukcija višeslojnih plastičnih proizvoda, prema zahtevima 1-3, **n a z n a č e n a t i m e**, što je spoljašnja i unutrašnja površina tankih slojeva (ts) izvedena kao glatka ili sa ispupčenjima (tsi), odnosno udubljenjima (tsu) i u bilo kojoj kombinaciji navedenih neravnina i glatke površine.

4. Konstrukcija višeslojnih plastičnih proizvoda, prema zahtevima 1-3, **n a z n a č e n a t i m e**, što su spoljašnja i unutrašnja površina kod debelih slojeva (ds) izvedene glatke ili sa ispupčenjima (dsi)/udubljenjima (dsu), odnosno sa izvedenim rebrastim ispustima (ds1,ds2), ili u bilo kojoj kombinaciji.

5. Konstrukcija višeslojnih plastičnih proizvoda, prema zahtevu 4, **n a z n a č e n a t i m e**, što su ispupčenja (tsi, dsi) i udubljenja (tsu,dsu) izvedena u obliku kruga, kvadrata i druge poznate geometrijske figure, a raspoređena u vidu šahovskog polja, dijagonalno i u drugim mogućim geometrijskim rasporedima.

6. Konstrukcija višeslojnih plastičnih proizvoda, prema zahtevu 5, **n a z n a č e n a t i m e**, što su rebrasti ispusti (ds1,ds2), poprečnog preseka kvadrata, pravougaonika ili druge poznate geometrijske figure, postavljeni po površini slojeva (1-n) u vidu paralelnih rebara koja su prava, proizvoljno savijena ili u vidu mreže (m) ili nekog drugog prostornog rasporeda.

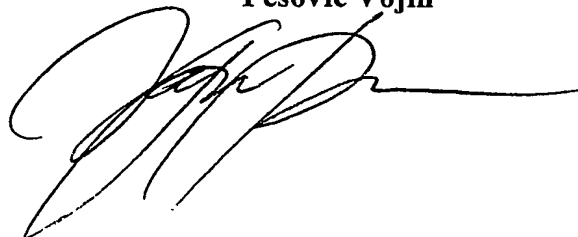
7. Konstrukcija višeslojnih plastičnih proizvoda, prema zahtevu 1, **n a z n a č e n a t i m e**, što se segmenti (1',1'') prvog sloja (1) među sobom spajaju rastavljivo preko žleba (13) u koji je umetnut O-ring (14), odnosno uskočnici, ili nerastavljivo lepljenjem, odnosno zagrevanjem, trenjem ili ultrazvukom u zoni spajanja-žleba (13).

Podnosioci prijave

Pešović Predrag



Pešović Vojin



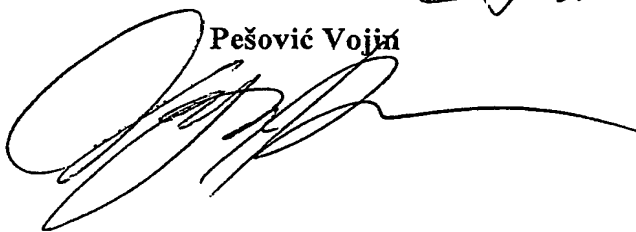
## A P S T R A K T

Pronalazak se odnosi na konstrukciju i postupak brizganja višeslojnih plastičnih proizvoda, u svemu prema osnovnoj prijavi patenta P-571/02. Postupak se izvodi tako što se prvo brizga prvi sloj (1) sa rebrastim ispustima (12). Za zatvorenu strukturu proizvoda, segmenti (1', 1'') prvog sloja (1), kod kojih je otvor (11) formiran čvrstim jezgrima ili na drugi poznat način, spajaju se u celinukostur preko žlebova (13) žabicama ili zakačkama sa zubima. Formiran prvi sloj (1) postavlja se u sledeći alat sa vođenjem tačne pozicije i po celoj spoljašnjoj površini ispunjava drugim slojem (2) čiji rebrasti ispusti (21) popunjavaju šupljine između rebrastih ispusta (12), a rebrasti ispusti (22) štrče van spoljašnje površine sloja (2). Sloj (1) zaliven slojem (2) stavlja se u sledeći negativan alat i ceo postupak ponavlja do brizganja željenog sloja (n) čiji rebrasti ispusti (n1) popunjavaju šupljine između rebrastih ispusta prethodnog sloja, dok su na spoljašnjoj površini sloja (n) formirana udubljenja (nu). Sloj (n), koji obuhvata sve prethodne, pozicionira se u zadnjem alatu u kome se brizga pokrivni sloj (p) male debljine, čija ispupčenja (pi) ulaze u udubljenja (nu) sloja (n). Spoljašnja površina sloja (p), odnosno proizvoda, glatka je ili po potrebi hrapava, odnosno profilisana u željenom dezentu.

Podnosioci prijave

Pešović Predrag

Pešović Vojin



# KONSTRUKCIJA I POSTUPAK BRIZGANJA VIŠESLOJNIH PLASTIČNIH PROIZVODA

Pešović Predrag

Pešović Vojin

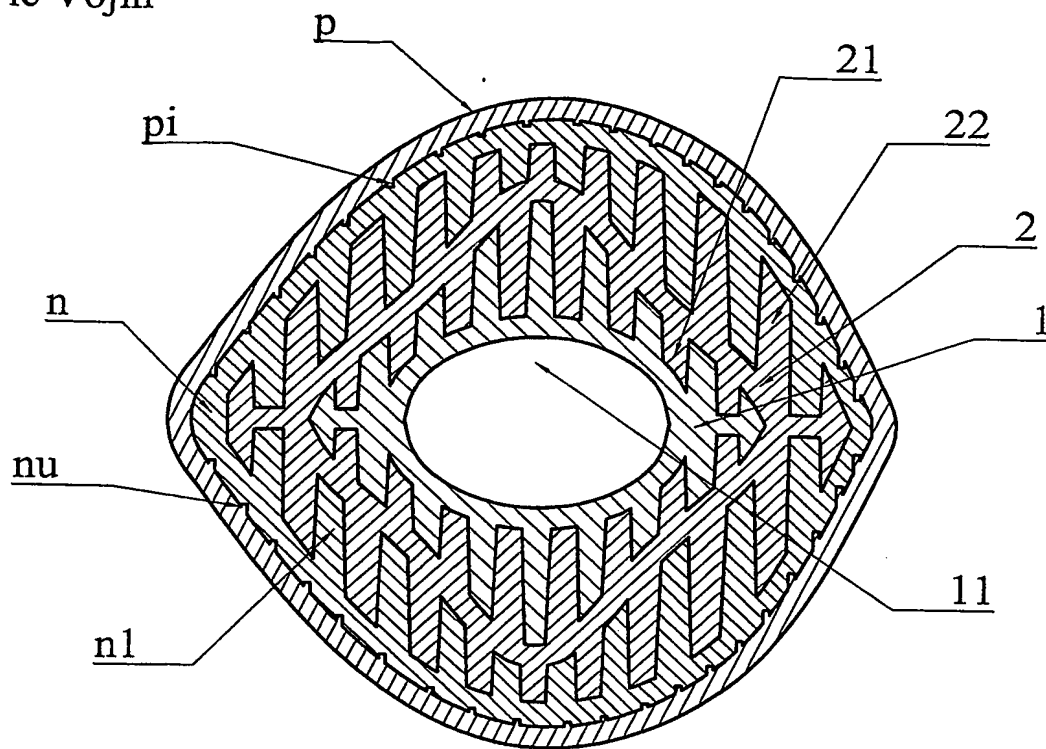


Fig.1

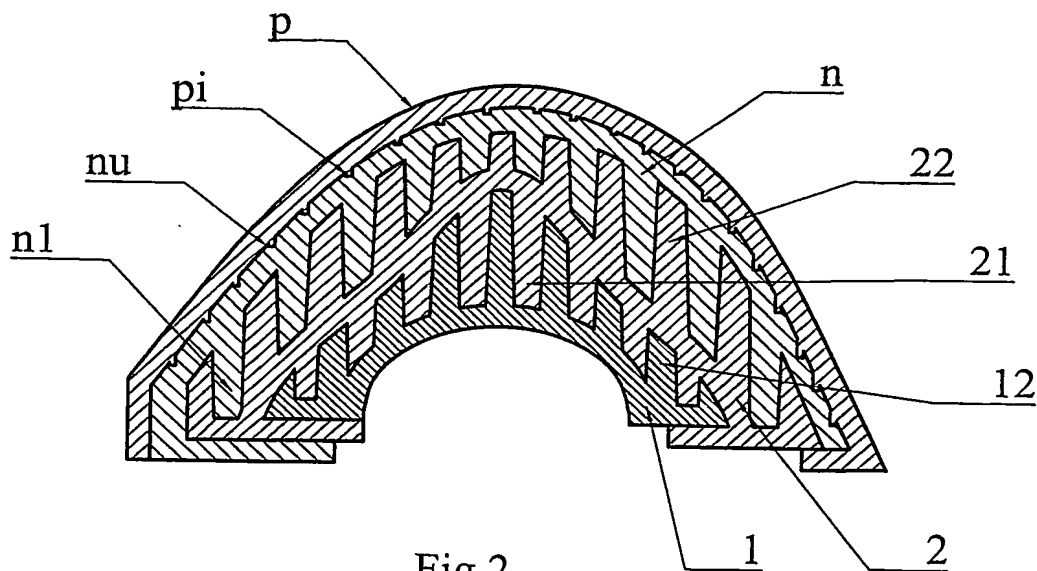


Fig.2

# KONSTRUKCIJA I POSTUPAK BRIZGANJA VIŠESLOJNIH PLASTIČNIH PROIZVODA

Pešović Predrag

Pešović Vojin

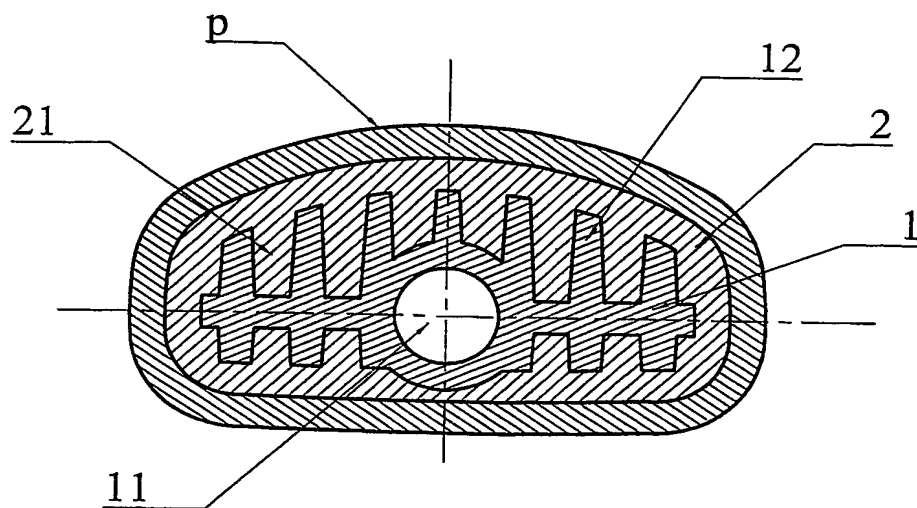


Fig.3

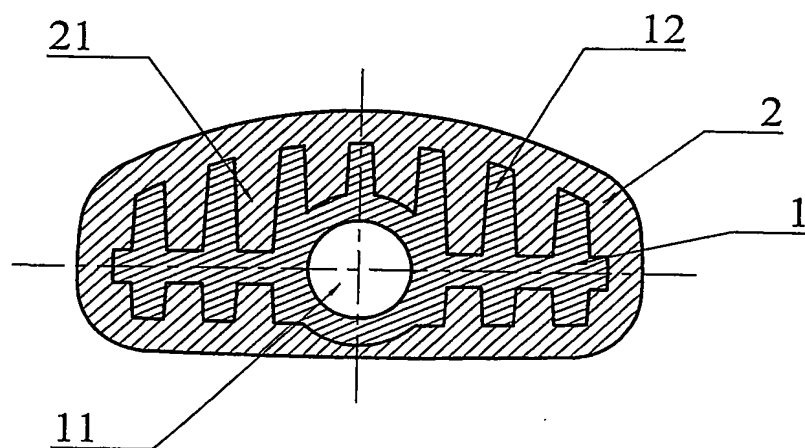


Fig.4

# KONSTRUKCIJA I POSTUPAK BRIZGANJA VIŠESLOJNIH PLASTIČNIH PROIZVODA

Pešović Predrag

Pešović Vojin

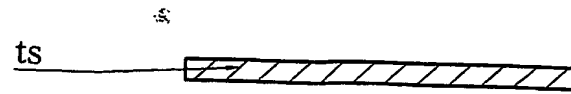


Fig. 5

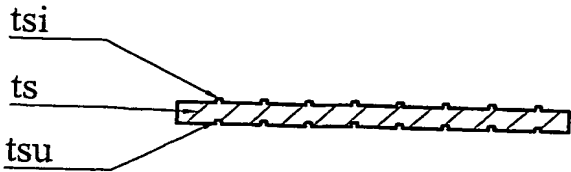


Fig. 6

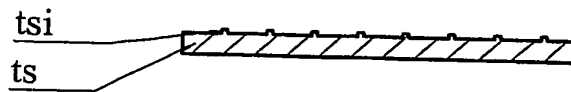


Fig. 7

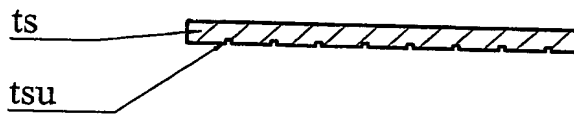


Fig. 8

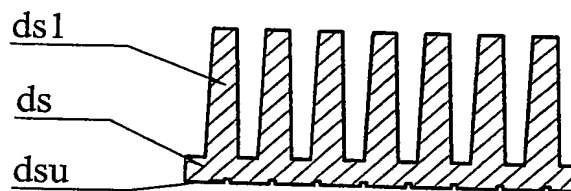


Fig. 9

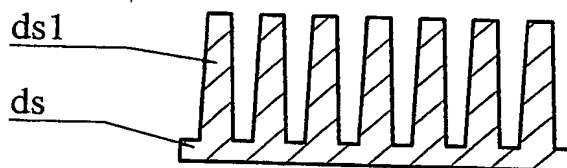


Fig. 10

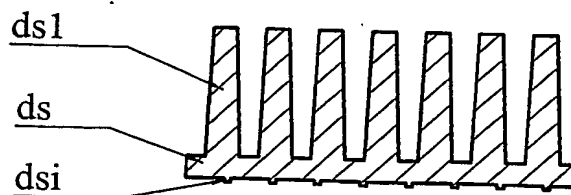


Fig. 11

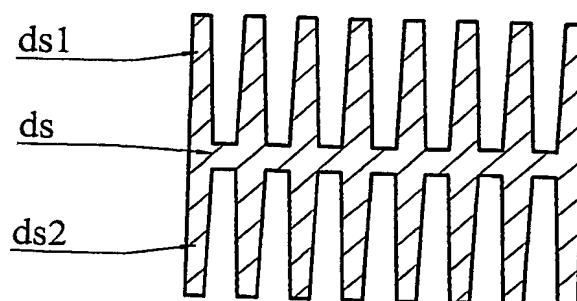


Fig. 12

# KONSTRUKCIJA I POSTUPAK BRIZGANJA VIŠESLOJNIH PLASTIČNIH PROIZVODA

Pešović Predrag

Pešović Vojin

tsu; dsu

ts; ds

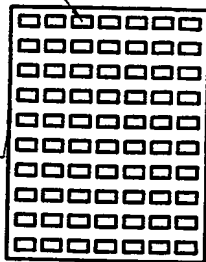


Fig.13

tsi; dsi

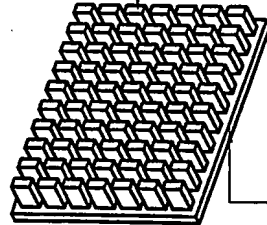


Fig.14

tsu; dsu

ts; ds

ts; ds

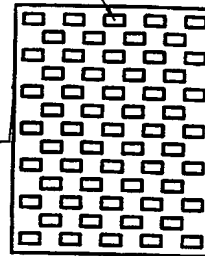


Fig.15

tsi; dsi

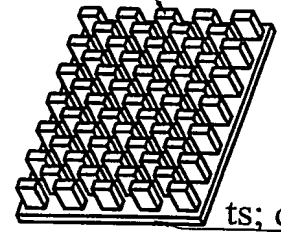


Fig.16

ts; ds

tsu; dsu

ts; ds

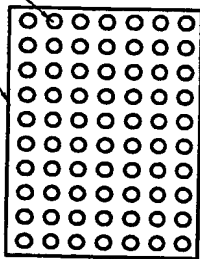


Fig.17

tsi; dsi

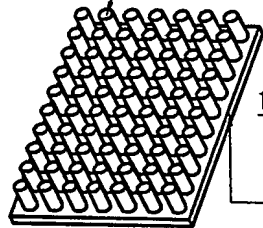


Fig.18

tsu; dsu

ts; ds

ts; ds

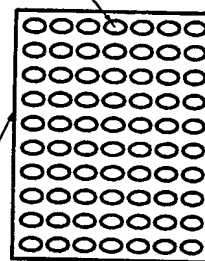


Fig.19

tsi; dsi

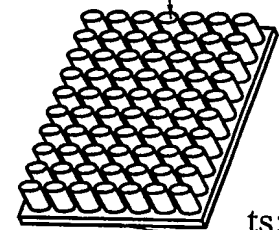


Fig.20

ts; ds

tsu; dsu

ts; ds

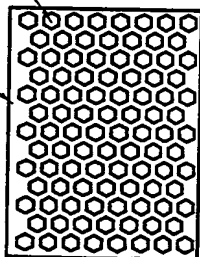


Fig.21

tsi; dsi

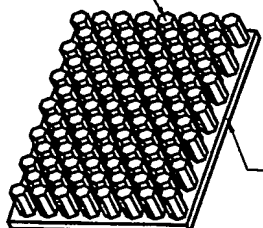


Fig.22

tsu; dsu

ts; ds

ts; ds

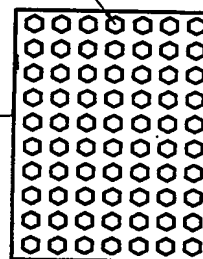


Fig.23

tsi; dsi

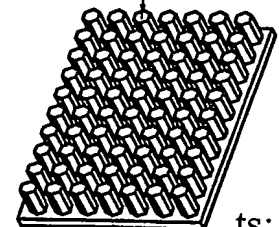


Fig.24

ts; ds

tsu; dsu

ts; ds

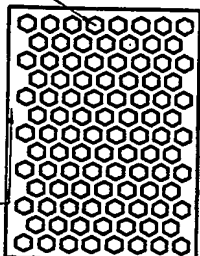


Fig.25

tsi; dsi

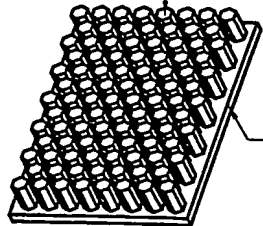


Fig.26

tsu; dsu

ts; ds

ts; ds

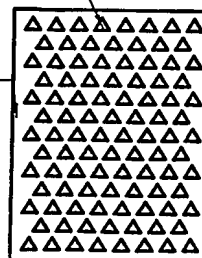


Fig.27

tsi; dsi

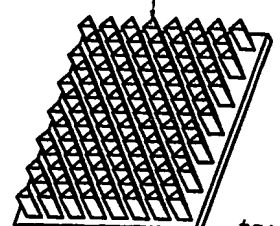


Fig.28

ts; ds

# KONSTRUKCIJA I POSTUPAK BRIZGANJA VIŠESLOJNIH PLASTIČNIH PROIZVODA

Pešović Predrag

Pešović Vojin

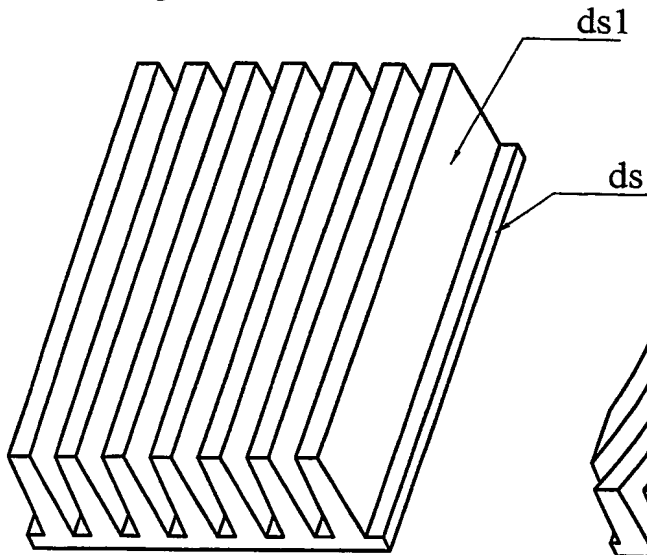


Fig.29

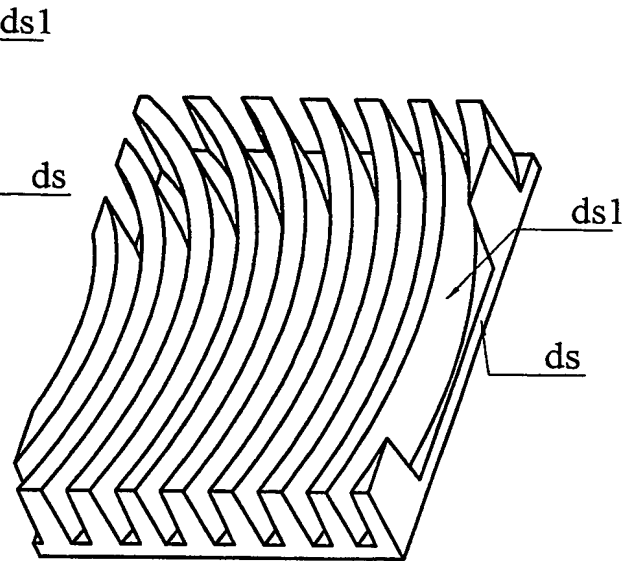


Fig.30

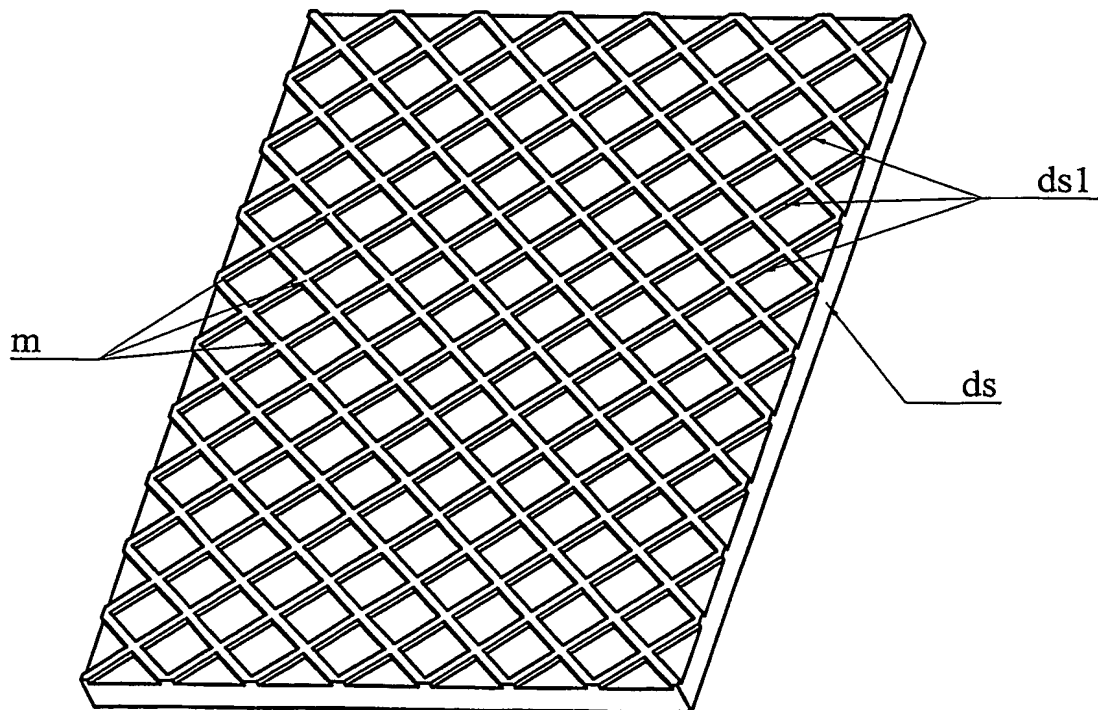


Fig.31



# KONSTRUKCIJA I POSTUPAK BRIZGANJA VIŠESLOJNIH PLASTIČNIH PROIZVODA

Pešović Predrag

Pešović Vojin

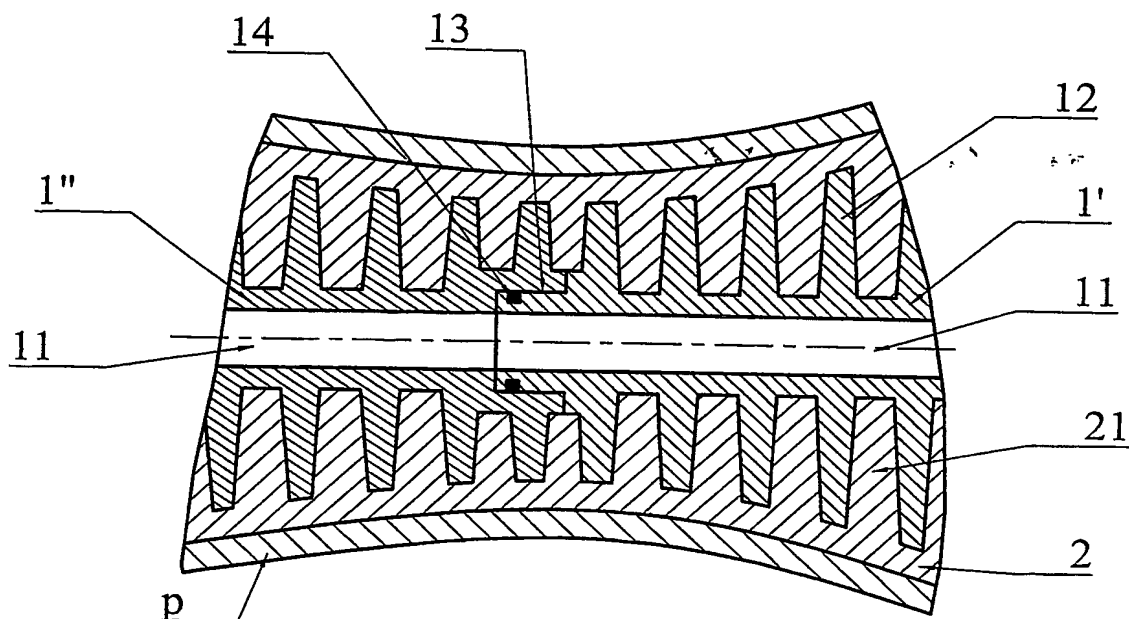


Fig.32

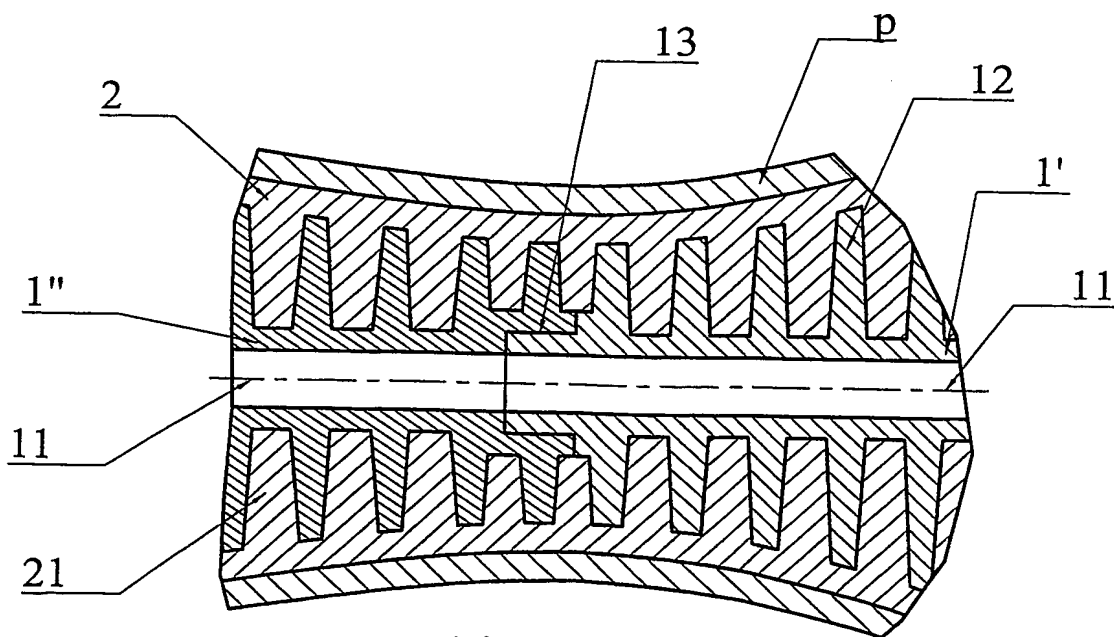


Fig.33

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**